

No English title available**Patent number:** DE8801881 (U1)**Publication date:** 1988-04-21**Inventor(s):****Applicant(s):** MASCHINEN- UND APPARATEBAU AUGUST TEPE GMBH,
2848 VECHTA, DE**Classification:****- international:** *B28C5/08; B28C5/12; B65G33/24; B28C5/00; B65G33/00;*
(IPC1-7): B65G11/16; B28C7/16; B65G33/14; B65G65/34;
E04G21/04**- european:** B28C5/08B; B28C5/12F6; B65G33/24**Application number:** DE19880001881U 19880213**Priority number(s):** DE19880001881U 19880213**Cited documents:**

- DE660929 (C)
- DE602580 (C)
- DE588133 (C)
- DE2242060 (B1)
- DE3403418 (A1)

[more >>](#)

Abstract not available for DE 8801881 (U1)

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

U1

©

(11) Rollennummer G 88 01 881.4

(51) Hauptklasse B65G 11/16

Nebenklasse(n) B65G 33/14 B65G 65/34
E04G 21/04 B28C 7/16

(22) Anmeldetag 13.02.88

(47) Eintragungstag 21.04.88

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 01.06.88

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Austragsvorrichtung zum Austragen von Baustoffen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Maschinen- und Apparatebau August Tepe GmbH, 2848
Vechta, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Eisenführ, G., Dipl.-Ing.; Speiser, D.,
Dipl.-Ing.; Rabus, W., Dr.-Ing.; Maiwald, W.,
Dipl.-Chem. Dr.; Brügge, J., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 2800 Bremen

Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

13.02.88

4

- 3 -

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Austragsvorrichtung zum Austragen von Baustoffen, insbesondere von Mörtel-, Estrich- oder Betonmischungen, aus einem Behälter oder einem Mischer, mit einem Rohrgehäuse, mindestens einem Einlauf und einem Auslauf in dem Rohrgehäuse.

Derartige Austragsvorrichtungen sind z. B. aus der Patentschrift US-4 298 288 bekannt und dienen dem Austrag von insbesondere weites' gehend gebrauchsfertigen Mörtel- oder Betonmischungen zu Bauzwecken. Hierzu werden z. B. einem Silo dosiert die zur Herstellung der Mischung notwendigen Grundstoffe, z. B. Zement und Sand entnommen, vor Eintritt in das Rohrgehäuse oder während des Transports darin unter Zugabe von Wasser und eventuell weiteren Bindemitteln vermischt und danach als fertige Mischung durch den Auslauf entnommen.

Nachteilig bei bekannten Vorrichtungen dieser Art ist es, daß sich auf der Mantellinnenfläche des in der Regel aus Metall bestehenden Rohrgehäuses Mischungsreste ablagern, die den Transport weiterer Mischung beeinträchtigen. Die Anlagerung von Mischungsresten wird durch die verhältnismäßig rauhe, oft durch Rost porös gewordene Innenfläche des Rohrgehäuses unterstützt. Diese Erscheinungen schlagen sich in einer reduzierten Austrags- bzw. auch Mischleistung nieder und können sogar zum Verstopfen der Austragsvorrichtung führen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Austragsvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß unwünschenswerte Anlagerungen von Mischungsresten verhindert werden.

8801881

13.02.88

5

- 4 -

Diese Aufgabe wird bei der Austragsvorrichtung der ein-
gangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
das Rohrgehäuse auf seiner Mantelinnenfläche eine
Auskleidung mit glatter Oberfläche aufweist.

Die Vorteile dieser Lösung liegen darin, daß z.B. eine
durch das Rohrgehäuse hindurch zu befördernde Mörtel-,
Estrich- oder Betonmischung auf der Mantelinnenfläche
des Rohrgehäuses leichter gleitet und Mischungsreste
sich aufgrund der glatten Oberflächenstruktur der
Auskleidung nicht auf der Mantelinnenfläche ablagern
können. Hinzu kommt, daß die Auskleidung gleichzeitig
als Verschleißschutz für das Rohrgehäuse dient, das mit
der aufgrund der Bindemittel recht aggressiven Mischung
nicht mehr in Berührung kommt.

Gemäß vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vor-
gesehen, daß die Auskleidung ein in das Rohrgehäuse ein-
setzbares Innenrohr enthält und ferner, daß zur Bildung
eines Luftpaltes zwischen Innenrohr und Rohrgehäuse
das Innenrohr einen etwas geringeren Außendurchmesser
als der Innendurchmesser des Rohrgehäuses aufweist.

Der Vorteil bei der Verwendung eines elektrischen Innen-
rohrs liegt darin, daß diese Auskleidung in einfacher
Weise ausgewechselt werden kann oder auch, bei bestehen-
den Austragsvorrichtungen ohne Auskleidung, problemlos
nachrüstbar ist. Besonders vorteilhaft läßt sich bei
dieser Ausführungsform der Erfindung ein ausreichender
Zwischenraum oder Luftpalt zwischen Innenrohr und Rohr-
gehäuse vorsehen, der eine ständige Bewegung des Innen-
rohrs während des Austrags der Baustoffe zur Folge hat.
Aufgrund dieser Bewegung des elastischen Innenrohrs
wird zuverlässig verhindert, daß sich die Baustoffe an

8801881

13.02.69

6

- 5 -

dem Innenrohr absetzen oder niederschlagen können. Die geförderten Baustoffe oder Mischungen bleiben im Innenrohr ebenfalls ständig in Bewegung und gleiten durch das Innenrohr hindurch. Das Innenrohr bleibt frei von Ablagerungen und Verschmutzung, die Reinigung des Innenrohrs ist daher besonders einfach und zeitsparend. Der Luftspalt zwischen dem Innenrohr und dem Rohrgehäuse sorgt außerdem für eine Belüftung dieses Zwischenraumes und verhindert somit, daß sich dort für die Mantelinnenfläche des Rohrgehäuses schädliche, korrosionsfördernde Nässe halten kann.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß die Auskleidung bzw. das Innenrohr aus Gummi oder auch aus Kunststoff besteht.

Durch diese bevorzugten Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes wird die Verwendung eines Rohreinsatzes aus Gummi oder Kunststoff vorgeschlagen, welches dadurch in vorteilhafter Weise insbesondere gute Gleiteigenschaften besitzt und besonders verschleißarm und widerstandsfähig ist.

Die vorteilhafte Wirkung einer Auskleidung kann auch dann erreicht werden, wenn sie eine auf die Mantelinnenfläche des Rohrgehäuses aufgetragene Beschichtung enthält.

Vorteilhaft ist auch eine Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes, nach der vorgesehen ist, daß in dem Rohrgehäuse eine Förderwelle angeordnet ist. Eine derartige Förderwelle kann auf vielfältige Weise zur Förderung der auszutragenden Baustoffe oder auch zum Mischen der eingeleiteten Baustoffe und zum Austragen der fertigen Mischung dienen.

8801881

13.02.68

7

- 6 -

Eine besonders vorteilhafte Anwendung der Förderwelle ist möglich, wenn sie mit Schneckenflügeln oder Mischflügeln oder auch teilweise mit Schneckenflügeln und teilweise mit Mischflügeln besetzt ist. Sind auf dieser Welle nur Schneckenflügel angeordnet, so wird dadurch bei geeigneter Wahl der Steigung der Schneckenflügel eine Förderung der Mischung vom Einlauf zum Auslauf bewirkt. Derartige Schneckenflügel sind immer dann erforderlich, wenn das Rohrgehäuse in waagerechter oder annähernd waagerechter Lage angeordnet ist, weil die recht zähe Mischungsmasse dann den Auslauf nicht mit Hilfe der Schwerkraft erreichen kann. Eine Anordnung von Mischflügeln auf der Welle in dem Rohrgehäuse ermöglicht es, dem Silo nur die Bestandteile einer Mischung, wie Zuschlagstoffe, Maurersand oder Estrichkies und Bindemittel, z.B. Zement, zu entnehmen und diese in dem Rohrgehäuse während des Austragsvorgangs, eventuell unter Zufuhr von Wasser, fertigzumischen. Besonders vorteilhaft ist ein Besatz von Schneckenflügeln im Bereich des Eintritts der Mischungsbestandteile und ein Besatz von Mischflügeln im weiteren Verlauf des Rohrgehäuses. Die Schneckenflügel sorgen dann für einen Transport der Mischungssteile zum Auslauf, während die Mischflügel für eine gute Durchmischung der Bestandteile sorgen.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes anhand einer Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die erfindungsgemäße Austragsvorrichtung; und

8801881

13.02.88

- 7 -

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Austragsvorrichtung längs der Linie A-A.

Gemäß Fig. 1 und 2 weist eine Austragsvorrichtung für Mörtel- oder Betonmischungen ein im Querschnitt kreisförmiges Rohrgehäuse 2 auf, das an einem Ende zwei mit Auslaßöffnungen eines Schüttgutsilos verbundene Einläufe 3 für Zuschlagstoffe und Bindemittel und an seinem freien Ende 11 einen nach unten gerichteten Auslauf 10 besitzt. In dem Rohrgehäuse 2 verläuft eine am freien Ende 11 in einem Lager 13 gelagerte und am gegenüberliegenden Ende antreibbare Welle 9, die im Bereich der Einläufe 3 mit Schneckenflügeln 5 und im restlichen Bereich des Rohrgehäuses mit Mischflügeln 7 besetzt ist. Die Schneckenflügel 5 sorgen für die Förderung der durch die Einläufe 3 eintretenden Zuschlagstoffe und des Bindemittels zu dem nachfolgenden Mischabschnitt, wo die Stoffe zu einer gebrauchsfertigen Mischung vermengt werden. Danach kann die fertige Mischung durch den Auslauf in darunter bereitgestellte Krankübel o.dgl. laufen.

Das Rohrgehäuse 2 ist durch ein Innenrohr 6 aus Gummi mit einer glatten Oberfläche ausgekleidet, das etwa im Bereich der Einläufe 3 durch einen Klemmring 12 in dem Rohrgehäuse 2 gehalten ist. Diese Auskleidung bewirkt, daß sich aufgrund ihrer glatten Oberflächenstruktur keine Mischungsreste in dem Förderkanal ansetzen können und erhöht gleichzeitig die Gleitfähigkeit der Mischung in dem Rohrgehäuse. Das Ergebnis sind eine höhere Förderleistung und ein besseres Mischergebnis der Austragsvorrichtung.

8801881

13.02.08

9

- 8 -

Zwischen dem Innenrohr 6 und der Mantellinnenfläche 4 des Rohrgehäuses 2 befindet sich ein Luftspalt 8, der die Ansammlung von korrosionsfördernder Nässe zwischen dem Innenrohr 6 und dem Rohrgehäuse 2 verhindert.

8801881

2

EISENFUHR & SPEISER
Patentanwälte · European Patent Attorneys

Unser Zeichen: T 472
Anmelder / Inh.: Tepe
Aktenzeichen: Neu anmeldung GBM
Datum: 12. Februar 1988

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser
Dr.-Ing. Werner W. Rabus
~~Dipl.-Ing. Bernd Wittenbeck~~
Dipl.-Ing. Jürgen Brügel
Dipl.-Chem.
Dr. Walter Maiwald

Maschinen- und Apparatebau August Tepe GmbH,
Copernikusstraße 6, 2848 Vechta 1

Austragvorrichtung zum Austragen von Baustoffen

Ansprüche

1. Austragvorrichtung zum Austragen von Baustoffen, insbesondere von Mörtel-, Estrich- oder Betonmischungen, aus einem Behälter oder einem Mischer, mit einem Rohrgehäuse, mindestens einem Einauf und einem Auslauf in dem Rohrgehäuse, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrgehäuse (2) auf einer Mantellinnenfläche (4) eine Auskleidung mit glatter Oberfläche aufweist.

2. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung ein in das Rohrgehäuse (2) einsetzbares Innenrohr (6) enthält.

WWR/KR/eg

Martinistraße 24 Telefon: 0421-312037 Telecopieren: 0421-316534 Telex: 244020 fepatd Datex-P: 444210403H

13.02.68

3

- 2 -

3. Austragsvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß das Innenrohr (6) zur
Bildung eines Zwischenraumes (8) zwischen Innenrohr (6)
und Rohrgehäuse (2) einen geringeren Außendurchmesser
als der Innendurchmesser des Rohrgehäuses (2) aufweist.
4. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung aus Gummi
oder einem gummiartigen, elastischen Material besteht.
5. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung aus Kunst-
stoff besteht.
6. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung eine auf
die Mantelinnenfläche (4) des Rohrgehäuses (2) aufge-
tragene Beschichtung enthält.
7. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß in dem Rohrgehäuse (2) eine
Förderwelle (9) angeordnet ist.
8. Austragsvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Förderwelle (9) mit
Schneckenflügeln (5) und/oder Mischflügeln (7) besetzt
ist.

8801881

13.02.78

10

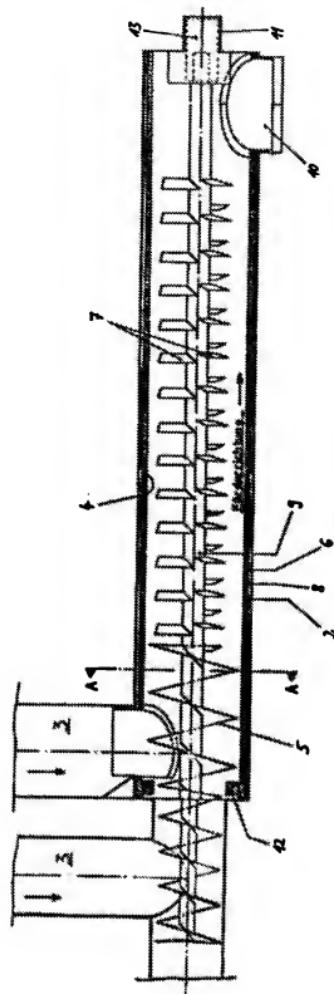


Fig. 1

6001061

13-02-98

11

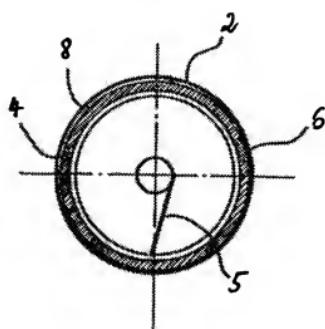


Fig. 2